

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberi banyak manfaat dalam berbagai aspek. Dan teknologi saat ini sangat sekali membantu dalam menjalankan semua kegiatan yang diharuskan untuk *online* karena masa Pandemi Corona Virus COVID – 19. Penerapan kebijakan *Work From Home* (WFH) harus dilaukan demi memutus rantai penyeberan virus *COVID-19*. Kebijakan tersebut berlaku untuk kegiatan belajar mengajar yang harus dilakukan secara *online* atau di rumah masing – masing seperti penyampaian materi pembelajaran yang dilakukan di sebuah sistem *online* (Siahaan, 2020). Kegiatan Pembangunan Karakter Bela Negara yang dilaksanakan di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang menjadi salah satu mata kuliah wajib yang harus mengubah sistem pembelajarannya. Kegiatan Pembangunan Karakter Bela Negara terdapat sebuah kegiatan lapangan berupa *Outbound* yang digunakan untuk mentransformasikan nilai-nilai Bela Negara kepada mahasiswa, agar mereka sadar akan peranannya sebagai tunas bangsa dan kader bangsa (Pitaloka & Wibawani, 2019).

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur merupakan salah satu dari Kampus Bela Negara yang melaksanakan kegiatan ini akan dilakukan disetiap semester ganjil. Kegiatan *Outbound* ini yang berawal dilakukan di lapangan atau di luar kelas namun dikarenakan Pandemi *COVID – 19* ini diharuskan *online* di rumah masing – masing. Terkait dengan permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah sistem yang bisa membantu pelaksanaan kegiatan Bela Negara yang di dalam nya dapat melakukan pengumpulan tugas, menampilkan materi – materi Bela Negara berupa rubrik dan kegiatannya dan juga kegiatan untuk dosen brupa penilaian terhadap dokumen tugas mahasiswa dalam menentukan kelulusan mahasiswa yang mengikuti kegiatan Bela Negara.

Pada penelitian ini, membahas penerapan perkembangan teknologi untuk melaksanakan kegiatan Bela Negara berupa sistem informasi berbasis website

dengan studi kasus Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Sistem ini dibangun bertujuan untuk menggantikan seluruh kegiatan Bela Negara yang terhenti dikarenakan pandemi. Sistem Inforamsi Outbound Bela Negara (SIOBEL) ini dibangun menggunakan Vue JS yang merupakan sebuah teknologi library javascript untuk membangun antarmuka secara *single page*. Dengan menggunakan *framework* Vuetify yang merupakan *user interface* (UI) library dengan komponen buatan tangan yang indah dan merupakan pustaka komponen pertama untuk vue.js untuk membangun desain antarmuka (Rahayuda & Santiari, 2021).

Pencocokan antar dokumen yang akan diterapkan di dalam sistem inforamsi ini menggunakan algoritma *Cosine Similarity* yang merupakan metode yang digunakan untuk mnghitung tingkat kesamaan (*similarity*) antar dua vektor atau data. Pada Penelitian terdahulu, Pemanfaatan dalam membantu algoritma *Cosine Similarity* ini adalah dapat mempermudah pekerjaan seperti pengambilan data lebih cepat, menghemat waktu dan biaya. Sebagai contoh yaitu melakukan suatu pendeteksian, dimana manfaat yang dapat diambil dengan adanya proses pendeteksian untuk menghindari tindakan plagiarisme (Pakpahan, 2019). Dengan adanya penerapan sistem pencocokan antar dokumen ini digunakan untuk menghindari tindakan plagiriasime terhadap mahasiswa yang mengikuti kegiatan Bela Negara. Penggunaan algoritma *Cosine Similarity* ditentukan dengan hasil pengujian dengan algoritma lain yaitu *Jaccard Similarity* yang dimana algoritma *Cosine Similarity* lebih akurat dalam melakukan perhitungan kemiripan dengan memiliki rata – rata nilai persentase sebesar 41% sedangkan *Jaccard Similarity* 19% (Nurdiana, Jumadi, & Nursantika, 2016).

Di Sistem Informasi ini, yang menjadi vektor yang akan dibandingkan yaitu menggunakan Submisi tugas Mahasiswa yang telah diunggah. Kegunaan dalam mengimplementasikan perbandingan antar dokumen menggunakan *Cosine Similarity* ini adalah untuk membantu pengguna atau dalam penelitian ini yaitu Dosen sebagai pemberi nilai terhadap Submisi mengetahui apakah dokumen yang diunggah Mahasiswa ini apakah orisinil atau jiplakan dari dokumen lain.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Melalui latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat ditarik beberapa rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi Outbond Bela Negara berbasis Website.
2. Bagaimana cara menentukan Presentase Kemiripan di dua atau lebih Dokumen menggunakan Cosine Similiarity?

## **1.3 Batasan Masalah / Ruang Lingkup**

Penelitian ini memiliki batasan masalah atau ruang lingkup agar penelitian tidak terjadi ambiguitas terhadap objek yang akan di teliti. Adapun batasan masalah yang telah ditetapkan oleh peneliti, yaitu :

1. Metode yang digunakan dalam pencocokan antar dokumen yang dirancang pada penelitian ini adalah Algoritma Cosine Similiarity.
2. Pembangunan sistem menggunakan library VueJS untuk antarmuka dengan arsitektur pemanggilan API menggunakan GraphQL.
3. Target Pengguna Sistem Informasi ini adalah mahasiswa, Dosen, dan Koordinator Outbond Belanegara tahun 2021.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan kali ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah Sistem dimana bisa mengetahui Kemiripan akan Dokumen Tugas Bela Negara akan terhindar dari Plagiarism.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Bila penelitian ini berhasil dalam artian dapat menjawab rumusan masalah yang sudah dijabarkan sebelumnya maka diharapkan dapat memberikan suatu Fungsi pendukung dalam mencari Perilaku Plagiarisim yang dilakukan di penilaian Tugas Mahasiswa yang mengikuti Bela Negara yang menggunakan Metode Cosine Similarity, yang dapat memberikan sebuah nilai terhadap 2 jenis dokumen tugas yang menentukan apakah ini plagiarism atau tidak.